****

**RAKENNUSVALVONTA** Tampere 10.02.2017

**Lausunto ympäristöministeriön asetusluonnoksesta rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta**

Kiitämme saamastamme lausuntopyynnöstä koskien otsikossa mainittua luonnosta.

Tässä Tampereen rakennusvalvonnan lausunto.

**Yleistä**

Olemme lausuntopyynnön mukaiseen asetusluonnokseen pääosin tyytyväisiä.

Erityisen tyytyväisiä olemme siihen, että asetuksen 21 §:ssä on nyt selkeästi määrätty, että puurunkoisten ulkoseinien aluspuu on sijoitettava maanvastaisen betonilattian yläpuolelle. Monella talotehtaalla on ollut tapana pudottaa ulkoseinärungon aluspuun yläpinta lattian yläpinnan tasalle, mikä muodostaa selkeän kosteusvaurioriskin esimerkiksi tilanteissa, joissa lattialle kaatuu vettä.

Muutamaan kohtaan haluaisimme esittää pieniä muutoksia tai täydennyksiä. Olemme kirjanneet muutostoiveemme asetusluonnoksen pykälänumerointia käyttäen alle **punaista fonttia** käyttäen.

**Muutosehdotuksemme**

16 § *Salaojituskerrosten ja -putkien sijainti*

Asetusluonnoksen tekstistä on tippunut pois perustelumuistiossa mukana ollut ensimmäisen momentin mitta lattian alapuolelle sijoitettavien salaojaputkien korkeusasemasta.

Tässä 16 §:n 1. momentti täydennettynä:

Salaojituskerrokset salaojaputkineen sijoitetaan rakennuksen ympärille ja tarvittaessa myös alle. Salaojaputkien tulee viettää riittävästi kokooja- ja tarkastuskaivoon päin. Salaojaputkien korkeimman kohdan on oltava vähintään 0,4 m viereisen tai yläpuolisen maanvastaisen lattian alapinnan alapuolella.

22 § *Ryömintätilainen alapohja*

Asetusluonnoksessa on edellytetty ryömintätilaisen alapohjan lattia sijoitettavaksi niin ylös maanpinnasta, että ryömintätilan maanpinnan taso tulisi vähintään rakennuksen vierustäytön tasolle. Tavoite on kosteusteknisesti hyvä, mutta esteettömien sisäänkäyntien kannalta lähes mahdoton. Luonnos asetukseksi esteettömyydestä edellyttää sisäänkäyntiluiskan enimmäiskaltevuudeksi 1:20. Kun ryömintätilan pienin sallittu vapaa korkeus on 0,8 m ja alapohjan paksuus esim. 0,5 m, tulee edellä mainituilla vaatimuksilla sisäänkäynnin luiskasta peräti 26 m pitkä. Niin pitkää luiskaa ei ole käytännössä mahdollista sijoittaa ahtaille kerrostalotonteille. Ehdotamme, että asetusta täydennetään seuraavasti:

Täydennysehdotuksemme 22 §:ään:

Alapohjan alapuolinen ryömintätila on suunniteltava siten, ettei ryömintätilaan keräänny vettä ja että ryömintätila tuulettuu riittävästi, eikä ilmatilan kosteudesta ole haittaa rakenteiden toiminnalle ja kestävyydelle. Sade- ja valumavesien pääsy rakennuksen ulkopuolelta ryömintätilaan ja jääminen sinne estetään sadevesien poistojärjestelmällä, maanpinnan muotoilulla ja tarvittaessa rakennuspohjan salaojituksella.

Ryömintätilan maanpinnan tason on oltava rakennuksen vierustäytön tasolla tai tätä korkeammalla, mikäli se on mahdollista. Mikäli se ei ole mahdollista, niin veden poistuminen ryömintätilasta varmistetaan viemäröinnillä tai muulla toimivalla tavalla.

Ryömintätila on tehtävä sisätiloihin päin mahdollisimman tiiviiksi.

Ryömintätilan korkeaa suhteellista kosteutta on tarvittaessa alennettava maapohjan lämmöneristyksellä.

24 § *Ryömintätilan korkeus ja kulkuyhteys*

Ryömintätilan korkeuden on yleensä oltava vähintään 0,8 m ryömintätilan tarkastusmahdollisuuden ja huoltotöiden kannalta. Jos ryömintätilassa on huollettavia laitteita, tulee ryömintätilan korkeuden olla 1,2 m kulkuväylällä ja huollettavien laitteiden kohdalla.

Ryömintätilaan on järjestettävä kulkuyhteys kaikkialle ryömintätilan alueelle. Kulkuyhteys voidaan toteuttaa alapohjaan sijoitettavan kaasutiiviin ja lämmöneristetyn tarkastusluukun kautta.

Rakennuksen ryömintätilaan kohdistuvan korjaus- ja muutostyön yhteydessä ryömintätilan korkeutta ja kulkuyhteyttä on parannettava milloin ~~kun~~ se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa.

31 § *Vedenpoisto vesikatolta kattokaivoja käyttäen*

Asetusluonnoksen 2. momentissa on edellytetty kaikille sisäpuolisella vedenpoistolla varustetuille vesikatoille asennettavaksi ulosheittäjät. Pidämme ulosheittäjien rakentamista kaikkine liittymäratkaisuineen suurempana vuotoriskin aiheuttajana, kuin niiden poisjättämistä. Julkisivusuunnittelun kannalta ulosheittäjien sijoittelu aiheuttaisi myös suuria haasteita. Kattokaivojen laajoilla ulkosihdeillä ja sulatusjärjestelmillä saavutetaan huomattavasti parempi lopputulos kuin ulosheittäjillä.

Tässä korjausehdotuksemme:

~~Kattokaivoja käytettäessä katto on varustettava riittävällä määrällä ulosheittäjiä, jotta kaivojen tukkeutuessa katolle ei voi muodostua rakennetta liiaksi kuormittavaa vesiallasta.~~

Sisäpuolista vedenpoistoa käytettäessä tulee kattokaivojen ympärille asentaa tukkeutumisen estämiseksi riittävän laajakehäinen erillinen helposti puhdistettavissa oleva ulkosihti. Jäätymisen estämiseksi kaivo varustetaan yleensä sulatusjärjestelmällä. Kun samalla kattoalueella on useita yhdellä kattokaivolla varustettuja allasalueita, tehdään niiden välinen kannas niin matalaksi, että yhden kattokaivon tukkeuduttua pääsee vesi valumaan toiselle kattokaivolle.

33 § *Yläpohjan rakenteet ja tuuletus*

Tuuletettuihin lämmöneristyskerroksiin perustuvia alipainekattoja ei tulisi enää sallia niissä havaittujen kosteusteknisten ongelmien vuoksi. Tässä korjausehdotuksemme:

Yläpohjan eri kerrokset ja katon tuuletus on suunniteltava siten, ettei kattoon kerry vesihöyryn diffuusion tai ilmavirtausten vuoksi haitallisessa määrin kosteutta ja että rakenteisiin mahdollisesti pääsevä kosteus voi kuivua. Vesihöyry poistetaan yleensä luonnollisen ilmanvaihdon avulla. Tuuletusta varten rakenteessa on tuuletustila tai -väli tai tuuletettu lämmöneristyskerros.

~~Tuulettuva rakenne on tehtävä ilmanpitäväksi huonetiloista tapahtuvien ilmavuotojen estämiseksi.~~

Yläpohjan lämmöneristyskerroksen alapuolinen rakenne tehdään ilmanpitäväksi huonetiloista tapahtuvien ilmavuotojen estämiseksi.

Rakennuksen yläpohjaan kohdistuvan korjaus- ja muutostyön yhteydessä yläpohjan kosteusteknistä

toimivuutta on tarvittaessa parannettava, milloin se on teknisesti, taloudellisesti ja toiminnallisesti toteutettavissa ja yläpohjan kosteustekninen toimivuus on suunnitelmien pohjalta varmistettu erikseen.

34 § *Märkätilan suunnitteluperiaatteet*

Asetuksen kohta kaipaa mielestämme hieman täydennystä. Mielestämme märkätilan kattoa ei tarvitse vedeneristää. Tässä täydennysehdotuksemme:

Märkätilojen vedenpoisto ja rakenteet on suunniteltava siten, ettei vettä pääse valumaan tai siirtymään kapillaarivirtauksena ympäröiviin rakenteisiin ja huonetiloihin. Märkätilan vedeneristys on suunniteltava kokonaisuutena, joka on vesitiivis kaikilta seinä- ja lattiapinnoilta, niiden saumoista, läpivienneistä ja liittymistä.

46 § *Voimaantulo*

Mielestämme pykälän 2. momentti on kovin vaikeaselkoinen. Alla korjausehdotuksemme.

Tämä asetus tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2018.

~~Tämän asetuksen voimaan tullessa vireillä olevaan hankkeeseen sovelletaan tämän asetuksen voimaan tullessa voimassa olleita säännöksiä.~~

Ennen asetuksen voimaantuloa vireille tulleeseen lupahakemukseen voidaan soveltaa aikaisempia Ympäristöministeriön määräyksiä ja ohjeita.

Rakentavin terveisin

**Juha Miettinen**

tarkastusinsinööri

03 5656 6904, parhaiten klo 11.30 - 13.00

[juha.miettinen@tampere.fi](mailto:juha.miettinen@tampere.fi)

cid:image008.jpg@01D255EB.C5E04310

Rakennusvalvonta

Frenckellinaukio 2 B

PL 487

33101 Tampere

[www.tampere.fi](http://www.tampere.fi/)